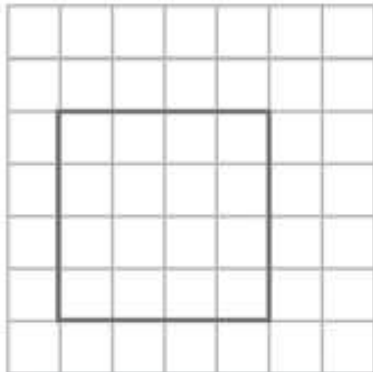


p. 72 les Racines Carrés 2.4

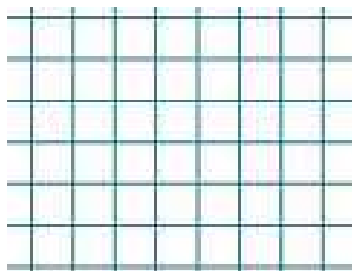
- 1. a)** Explique comment cette figure peut représenter $\sqrt{16}$.



L'aire du carré = longueur²

∴ la longueur d'un côté = $\sqrt{l'aire}$

- b) Dessine une figure qui représente $\sqrt{25}$



Un nombre est un “carré parfait” s’il **représente l’aire d’un carré qui a des côtés avec une longueur qui est un nombre rationnel positif.**

exemple : 25 \Rightarrow _____

Parce que $25 \text{ unités}^2 =$ l’aire d’un carré qui a des côtés avec longueur de 5 unités

Un carré parfait peut s’écrire sous la forme de deux facteurs rationnels égaux.

exemples :

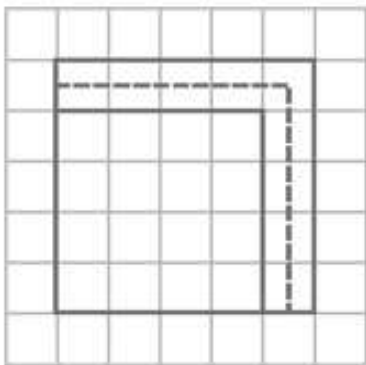
- 0,25 \Rightarrow carré parfait = _____

0,25 a deux facteurs rationnels égaux (0,5)

- $\frac{9}{16}$ \Rightarrow carré parfait = _____

$\frac{9}{16}$ a deux facteurs rationnels égaux ($\frac{3}{4}$)

c) Explique comment cette figure peut servir à trouver un nombre rationnel dont la racine carrée est comprise entre 4 et 5.



Un carré qui a une aire qui n’est pas un carré parfait a un nombre qui n’est pas rationnel comme longueur du côté.

exemple : 5 – n’a pas un carré parfait parce que $\sqrt{5}$ n’est pas rationnel. Il n’a pas un nombre rationnel qu’on peut mettre au carré et avoir une réponse de 5.

LES RACINES CARRÉES

Un carré parfait est une valeur où le résultat de la racine carrée est un nombre rationnel (entier, fraction, décimaux – périodiques ou finis).

$$\sqrt{16} = 4 \qquad \sqrt{\frac{25}{16}} = \frac{5}{4}$$

Un nombre decimal qui peut etre exprime sous la forme d'une fration constituent un carré parfait est lui aussi un carré parfait. Sa racine carrée est un nombre décimal fini ou périodique.

$$\sqrt{6,25} = \sqrt{\frac{625}{100}} \text{ réduit } \sqrt{\frac{25}{4}} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2} = 2,5$$

Pour vérifier si un nombre décimal est un carré parfait. Transforme le décimal a une fraction, si le numérateur ou le dénominateur ne sont pas des carrés parfait, le décimal n'est pas un carré parfait.

$$\sqrt{0,627} = \sqrt{\frac{627}{1000}} \text{ ne peut pas réduire.}$$

Donc, $\sqrt{0.627}$ n'est pas un carré parfait.

Montre ce que tu Sais 2.4 réponses

Réponses

Exemple 1 : Montre ce que tu sais

Estimation: 49 cm^2 . Valeur calculée: $50,41 \text{ cm}^2$

Exemple 2 : Montre ce que tu sais

- a) Exemple: Ce nombre est un carré parfait car 121 et 64 sont des carrés parfaits.
- b) Exemple: Ce nombre n'est pas un carré parfait car 12 et 10 ne sont pas des carrés parfaits.
- c) Exemple: Ce nombre est un carré parfait car 9 et 100 sont des carrés parfaits.

Exemple 3 : Montre ce que tu sais

a) 1,5 b) 0,4

Exemple 4 : Montre ce que tu sais

a) Exemple: 0,6 b) 0,583